

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาโครงการ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการจัดการเอกสารหรือจัดการข้อมูล ซึ่งในอดีตการจัดการเอกสารหรือข้อมูลมักจะถูกจัดเก็บเป็นแบบสำเนาถาวร ที่เป็นสำเนาเอกสารแบบกระดาษ เมื่อมีข้อมูลที่มากขึ้น ในการค้นหาข้อมูลหรือเอกสารต่าง ๆ มักทำได้ยากจึงเป็นปัญหาอย่างมากในการเรียกดูข้อมูลหรือการนำข้อมูลมาใช้ ซึ่งในปัจจุบันเลยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเอกสารเป็นการจัดการข้อมูลบนคอมพิวเตอร์โดยเป็นการเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลของคอมพิวเตอร์ สามารถดูข้อมูลได้ในปริมาณมาก สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในระยะไกลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้โดยการจัดการบนเว็บไซต์ผ่านเบราว์เซอร์ การออกแบบเว็บไซต์ในอดีตเป็นการออกแบบโดยรองรับแค่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันที่มีการใช้เทคโนโลยีแบบ Responsive เป็นการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถรับชมได้ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ โดยเว็บไซต์จะตอบสนองในการรับชมผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติซึ่งทำให้มีความสะดวกในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และการนำเสนอข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์เพิ่มขึ้น และในปัจจุบันนี้การออกแบบเทคโนโลยีแบบ Responsive ขององค์กรใดไม่นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้จัดการข้อมูลหรือการโฆษณา-ประชาสัมพันธ์ ถือว่าองค์กรนั้นมีความล้าหลังและเสียเปรียบในการทำธุรกิจอย่างมาก ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและความสะดวกสบายในการใช้งานของคนในองค์กร

สถาบันกวตริษาเชียงใหม่ โปธาเอ็ด กวตริษา เป็นสถาบันกวตริษาสำหรับเยาวชนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความต้องการจะศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในสถาบันและสาขาวิชาต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ โดยเน้นการติวบทเรียนวิชาต่าง ๆ อย่างละเอียดเพื่อเพิ่มศักยภาพในการสอบแข่งขันระดับภาคและระดับประเทศ โดยผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาการเฉพาะด้าน เนื่องจากระบบการดำเนินงานปัจจุบันของสถาบันแห่งนี้ประสบกับปัญหาหลักคือ การขาดระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านการบริหารทรัพยากรบุคลากรนักเรียนและผู้สอน การจัดการบัญชีรายรับ-รายจ่ายและบริหารการเงิน โดยทำการ

บันทึกข้อมูลในรูปแบบของเขียนเอกสารควบคุมกับการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ก่อให้เกิดความซับซ้อนของกระบวนการดำเนินงานและยังก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในปริมาณมาก ก่อให้เกิดการเกิด 2 ความผิดพลาดและการสูญหายของข้อมูล ขาดความยืดหยุ่นในการจัดการตารางเรียนและ การฝึกทักษะด้านวิชาการ รวมไปถึงการประเมินผลพัฒนาการหลังจากการศึกษาของนักเรียน ส่งผลให้เป็นข้อจำกัดและเป็นจุดอ่อนต่อการดำเนินงาน ทำให้ไม่มีความปลอดภัยของข้อมูลและมีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและซับซ้อน ด้วยวิธีการทำงานอาจทำให้เกิด ข้อผิดพลาดในการทำงานได้ง่ายทั้งในเรื่อง การจ่ายเงินเดือนอาจารย์ผู้สอนซ้ำซ้อน หรือการลงทะเบียนเรียน มีขั้นตอนหลายขั้นตอนทำให้เกิดความยุ่งยาก และซับซ้อน การทำงานเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เมื่อทางเจ้าของสถาบันลืมนำข้อมูลบันทึกลงใน ปฏิทินสอนทำให้มีจำนวนผู้เรียนเกินจำนวนของห้องเรียนที่ทางสถาบันกำหนดไว้ และการบันทึกข้อมูลบัญชีรายรับ – รายจ่ายที่มีหลายขั้นตอน เช่น ขั้นตอนการทำบัญชีรายจ่ายในส่วนของเงินเดือนอาจารย์ผู้สอน โดยทางเจ้าของสถาบันได้บันทึกการจ่ายที่ทางสถาบันจะต้องให้อาจารย์ ผู้สอนแต่ละคนลงในกระดาษ โดยไล่ลำดับดูในตามชื่อ อาจารย์ผู้สอน พอเจ้าของสถาบันบันทึกการจ่ายของแต่ละอาจารย์ผู้สอนจนครบทุกคนแล้วจึงจะนำมา บันทึกในหน้ารายรับ – รายจ่ายของสถาบัน ซึ่งจากตัวอย่างจะเห็นการทำงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน และ ไม่เป็นระบบทำให้ข้อมูลมีความผิดพลาดและสูญหายได้ง่าย

ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา ได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีความคิดที่จะทำ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา ขึ้นมาเพื่อทำงานบนเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะใช้ภาษา html php ในการทำเว็บแอปพลิเคชัน และใช้ภาษา sql ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ให้กับ ระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา โดยเว็บแอปพลิเคชันนี้ จะมีระบบการทำงานหลัก ๆ คือ ระบบจัดการคอร์สเรียน ระบบการจองคอร์สเรียน ระบบชำระเงิน ระบบออกรายงานสารสนเทศ ระบบจัดการข้อมูลผู้จัดทำคาดหวังว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา ที่ออกแบบมานั้นจะสามารถช่วยให้ผู้บริหารของสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้ง่าย รวดเร็ว ถูกต้อง และช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังหวังว่า สถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา จะเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และสามารถเติบโตได้มากยิ่งขึ้นทั้งองค์กรและผลตอบแทนที่ได้รับ จาก

การใช้ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถาบันกวดวิชาเชียงใหม่ โปรเจ็ค กวดวิชา

1.4 ขอบเขต แผนการดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 เจ้าของสถาบันกวดวิชา

1.4.1.1 ส่วนงานลืออกอื่น

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบผ่านอีเมลและรหัสผ่านได้
- 2) สามารถกำหนดรหัสผ่านและสิทธิ์การเข้าถึงระบบได้

1.4.1.2 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูข้อมูลตัวเตอรได้
- 3) สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าใช้ระบบได้

1.4.1.3 ส่วนงานจัดการสั่งพิมพ์หนังสือเรียนเข้าสถาบันกวดวิชา

- 1) สามารถเรียกดูสต็อกหนังสือเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูข้อมูลบริษัทที่เคยสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือย้อนหลังได้
- 4) สามารถกรอกข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 5) สามารถออกใบเสร็จการสั่งซื้อพิมพ์หนังสือได้

1.4.1.4 ส่วนงานการจัดหนังสือสต็อกหนังสือ

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหนังสือในสต็อกได้
- 2) สามารถดูข้อมูลหนังสือที่คงเหลือได้
- 3) สามารถแจ้งเตือนหนังสือที่ใกล้จะหมดได้

1.4.1.5 ส่วนงานการชำระเงิน

- 1) สามารถยืนยันการชำระเงินของนักเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูการชำระเงินของนักเรียนได้
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการชำระเงิน

1.4.1.6 ส่วนงานจัดการข้อมูลการจองคอร์สเรียน

- 1) สามารถเรียกดูการจองคอร์สเรียนได้
- 2) สามารถยืนยันการจองคอร์สเรียนได้
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการจองคอร์สเรียน

1.4.1.7 ส่วนงานจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์เว็บไซต์

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ได้

1.4.1.8 ส่วนงานจัดการข้อมูลสารสนเทศ

- 1) สามารถเรียกดูจำนวนนักเรียนแต่ละชั้นปี
- 2) สามารถเรียกดูรายได้ ของสถาบันกวดวิชา
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งซื้อหนังสือ

1.4.1.9 ส่วนงานการเก็บประวัติการใช้งาน

- 1) สามารถเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานได้

1.4.2 ดิวเตอร์

1.4.2.1 ส่วนงานล็อกอิน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบผ่านอีเมลและรหัสผ่านได้

1.4.2.2 ส่วนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- 1) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.4.2.3 ส่วนงานจัดการข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

- 1) สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวนักเรียนได้
- 2) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลหนังสือได้ และบันทึกลงในฐานข้อมูลได้

1.4.2.4 ส่วนงานจัดการสั่งพิมพ์หนังสือเรียนเข้าสถาบันกวดวิชา

- 1) สามารถเรียกดูสต็อกหนังสือเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูข้อมูลบริษัทที่เคยสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือย้อนหลังได้
- 4) สามารถกรอกข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 5) สามารถออกใบเสร็จการสั่งซื้อพิมพ์หนังสือได้

1.4.2.5 ส่วนงานการจัดการข้อมูลการสอน

- 1) สามารถดูวันและเวลาสอนของตัวเองได้
- 2) ดูจำนวนนักเรียนที่ลงเรียนกับตัวเองได้

1.4.2.6 ส่วนงานจัดการสารสนเทศ

- 1) สามารถเรียกดูข้อมูลรายได้ต่อเดือนได้

1.4.2.7 ส่วนงานจัดการคะแนน

- 1) สามารถเรียกดูคะแนนประเมินของตัวเองได้

1.4.2.8 ส่วนงานการเก็บประวัติการใช้งาน

- 1) สามารถเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานได้

1.4.3 ผู้ดูแลระบบ

1.4.3.1 ส่วนงานล็อกอิน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบผ่านอีเมลและรหัสผ่านได้
- 2) สามารถกำหนดรหัสผ่านและสิทธิ์การเข้าถึงระบบได้

1.4.3.2 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียนได้เท่านั้น ไม่สามารถ แก้ไขหรือลบข้อมูลของตนเองได้
- 2) สามารถดูข้อมูลเจ้าของสถาบันและติวเตอร์ได้ ไม่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเจ้าของสถาบันและติวเตอร์ได้
- 3) สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าใช้ระบบได้

1.4.3.3 ส่วนงานจัดการสั่งพิมพ์หนังสือเรียนเข้าสถาบันกวดวิชา

- 1) สามารถเรียกดูสต็อกหนังสือเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูข้อมูลบริษัทที่เคยสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือย้อนหลังได้
- 4) สามารถกรอกข้อมูลการสั่งพิมพ์หนังสือได้
- 5) สามารถออกใบเสร็จการสั่งซื้อพิมพ์หนังสือได้

1.4.3.4 ส่วนงานการจัดหนังสือ

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหนังสือในสต็อกได้
- 2) สามารถดูข้อมูลหนังสือที่คงเหลือได้
- 3) สามารถแจ้งเตือนหนังสือที่ใกล้จะหมดได้

1.4.3.5 ส่วนงานการชำระเงิน

- 1) สามารถยืนยันการชำระเงินของนักเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูการชำระเงินของนักเรียนได้
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการชำระเงิน

1.4.3.6 ส่วนงานจัดการข้อมูลการจองคอร์สเรียน

- 1) สามารถเรียกดูการจองคอร์สเรียนได้
- 2) สามารถยืนยันการจองคอร์สเรียนได้
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการจองคอร์สเรียน

1.4.3.7 ส่วนงานจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์เว็บไซต์

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ได้

1.4.3.8 ส่วนงานจัดการข้อมูลสารสนเทศ

- 1) สามารถเรียกดูจำนวนนักเรียนแต่ละชั้นปี
- 2) สามารถเรียกดูรายได้ ของสถาบันกวดวิชา
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งซื้อหนังสือ
- 4) สามารถเรียกดูรายได้ตัวเตอรของแต่ละคน

1.4.3.9 ส่วนงานจัดการการจ่ายเงิน

- 1) สามารถเรียกดูข้อมูลรายได้ของติวเตอร์
- 2) สามารถเลือกช่องทางการจ่ายเงินให้ติวเตอร์ได้
- 3) สามารถยืนยันการจ่ายเงินให้ติวเตอร์ได้
- 4) สามารถเรียกดูประวัติการจ่ายเงิน

1.4.3.10 ส่วนงานการจองคอร์ส

- 1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคอร์สเรียนได้
- 2) สามารถเรียกดูข้อมูลคอร์สเรียน
- 3) สามารถเรียกดูปฏิทินการเรียนการสอน

1.4.3.11 ส่วนงานการเก็บประวัติการใช้งาน

- 1) สามารถเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานได้

1.4.4 นักเรียน

1.4.4.1 ส่วนงานสมัครสมาชิก

- 1) สามารถกรอกข้อมูลส่วนตัวผ่านเว็บไซต์ได้
- 2) สามารถยืนยันการสมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์ได้

1.4.4.2 ส่วนงานลือคอิน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบผ่านอีเมลและรหัสผ่านได้

1.4.4.3 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- 1) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้เท่านั้น

1.4.4.4 ส่วนงานการจองคอร์สเรียน

- 1) สามารถเรียกดูข้อมูลคอร์สเรียนได้
- 2) สามารถเลือกจองคอร์สเรียนได้
- 3) สามารถยืนยันการจองคอร์สเรียน
- 4) สามารถดูประวัติการจองคอร์สเรียนของตนเองได้

1.4.4.5 ส่วนงานการชำระเงิน

- 1) สามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้
- 2) สามารถชำระเงินได้

3) สามารถยืนยันการชำระเงินได้

4) สามารถดูประวัติการชำระเงินของตนเองได้

1.4.4.6 ส่วนงานสารสนเทศ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลตารางเรียนของตัวเองได้

2) สามารถเรียกดูปฏิทินการเรียนการสอน

1.4.4.7 ส่วนงานการเก็บประวัติการใช้งาน

1) สามารถเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานได้

1.4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4.5.1 ฮาร์ดแวร์

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผล (AMD Ryzen(TM) 3 2200U @2.50GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM 8.00 GB)
- หน่วยความจำสำรอง (SSD 256 GB)
- การแสดงผล (AMD Radeon(TM) 535)

1.4.5.2 ซอฟต์แวร์

1 Visual Studio Code ใช้เป็นโปรแกรมหลักในการเขียนโปรแกรม

2 Adobe Photoshop CS6 ใช้ตกแต่งหรือตัดต่อรูปภาพให้น่าสนใจ

3 XAMPP เวอร์ชัน 7.2.27 ใช้จำลองฐานข้อมูลเพื่อทดสอบโปรแกรมระหว่าง

การพัฒนา

4 โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL) โปรแกรมฐานข้อมูล

5 ชุดคำสั่งภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้เขียนโครงสร้างหลักการทำงานของโปรแกรมบนเว็บไซต์และสร้างรูปแบบของโปรแกรมใช้ร่วมกับระบบการจัดการ ฐานข้อมูล

6 ชุดคำสั่งภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML5) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์ และกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจ

7 ชุดคำสั่งภาษาซีเอสเอส (CSS) ใช้สำหรับการตกแต่งจัดรูปแบบของ เว็บไซต์ และกำหนดการแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจใช้ร่วมกับชุดคำสั่ง ภาษา HTML5

